

Estatística Básica I

TABELAS DE FREQUÊNCIA

TUANY CASTRO

Tabelas de Frequência

➔ Informações resumidas com os valores dos dados e suas respectivas contagens

Exemplo: Tabela de frequência para a variável Sexo.

Exemplo: Tabela de frequência para a variável Sexo.

Listar possíveis valores da variável

Sexo	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência relativa (%)
Feminino	12	0,6	60%
Masculino	8	0,4	40%
Total	20	1,0	100%

Contagem

Contagem em relação ao total

Tabela de Frequência

Exemplo: Tabela de frequência para a variável Idade.

Idade	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada
17	5	25%	25%
18	7	35%	60%
19	2	10%	70%
20	3	15%	85%
21	1	5%	90%
22	0	0%	90%
23	0	0%	90%
24	0	0%	90%
25	2	10%	100%
Total	20	100%	

Soma das frequências relativas dos valores da variável menores ou iguais ao valor considerado

Podemos observar que 70% dos alunos tem idade até 19 anos.

Tabela de Frequência

Exemplo: Tabela de frequência para a variável Tolerância.

Tolerância	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada
Indiferente	4	20%	20%
Incomoda pouco	9	45%	65%
Incomoda muito	7	35%	100%
Total	20	100%	

Podemos observar que 80% dos alunos se incomodam pelo menos um pouco com cigarro.

Tabela de Frequência

Exemplo: Tabela de frequência para a variável Peso.

Variável contínua, então, construir faixas de valores	Peso	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)	Frequência acumulada
	40 - 50	4	20%	20%
	50 - 60	8	40%	60%
	60 - 70	6	30%	90%
	70 - 80	2	10%	100%
	Total	20	100%	

Podemos observar que 60% dos alunos pesam até 60 kg.

Exemplo no R

❑ **Passo 1:** Salvar dados no Excel em formato CSV.

❑ **Passo 2:** Abrir o R e alterar diretório para pasta onde os dados estão salvos:

Session → Set Working Directory → Choose Directory

❑ **Passo 3:** Leitura dos dados no R:

```
dados <- read.csv('dados_cadastro.csv', sep=';', dec=',')
```

Nome do arquivo



Exemplo no R

- ❑ **Passo 4:** Tabela de frequências absolutas para Turma:

```
table(dados$Turma)
```

- ❑ **Passo 5:** Tabela de frequências relativas para Turma

```
prop.table(table(dados$Turma))
```

- ❑ **Passo 6:** Modo alternativo para construir tabela de frequências

```
tabela_turma <- dados %>%
```

```
  count(Turma) %>%
```

```
  mutate(prop = prop.table(n))
```




Exercício

Construa tabela de frequências absolutas e relativas para Sexo, Estado Civil, Grau de Instrução, Número de Filhos, Região de Procedência, Fuma e Exercício.

```
Console C:/Users/AB1068107/Desktop/FMU - Estatística Descritiva/Aulas/Aula 2/ ↵
> dados %>%
+ count(Sexo) %>%
+ mutate(prop = prop.table(n))
Source: local data frame [2 x 3]

  Sexo  n prop
1    F 18 0.5
2    M 18 0.5
> |
```


Exercício

Console C:/Users/AB1068107/Desktop/FMU - Estatística Descritiva/Aulas/Aula 2/ 



```
> dados %>%  
+   count(Estado.Civil) %>%  
+   mutate(prop = prop.table(n))  
Source: local data frame [2 x 3]
```


	Estado.Civil	n	prop
1	casado	20	0.5555556
2	solteiro	16	0.4444444

```
>  
> dados %>%  
+   count(Grau.de.Instrucao) %>%  
+   mutate(prop = prop.table(n))  
Source: local data frame [3 x 3]
```

	Grau.de.Instrucao	n	prop
1	ensino fundamental	12	0.3333333
2	ensino médio	18	0.5000000
3	superior	6	0.1666667

```
>
```

Exercício

Console C:/Users/AB1068107/Desktop/FMU - Estatística Descritiva/Aulas/Aula 2/ 



```
> dados %>%  
+   count(N.de.Filhos) %>%  
+   mutate(prop = prop.table(n))  
Source: local data frame [6 x 3]
```

	N.de.Filhos	n	prop
1	0	4	0.11111111
2	1	5	0.13888889
3	2	7	0.19444444
4	3	3	0.08333333
5	5	1	0.02777778
6	NA	16	0.44444444

```
>  
> dados %>%  
+   count(Regiao.de.Procedencia) %>%  
+   mutate(prop = prop.table(n))  
Source: local data frame [3 x 3]
```

	Regiao.de.Procedencia	n	prop
1	capital	11	0.3055556
2	interior	12	0.3333333
3	outra	13	0.3611111

```
> |
```

Exercício

Console C:/Users/AB1068107/Desktop/FMU - Estatística Descritiva/Aulas/Aula 2/ ↗

```
> dados %>%  
+   count(Fuma) %>%  
+   mutate(prop = prop.table(n))  
Source: local data frame [2 x 3]
```

	Fuma	n	prop
1	Não	27	0.75
2	Sim	9	0.25

```
>  
> dados %>%  
+   count(Exercicio) %>%  
+   mutate(prop = prop.table(n))  
Source: local data frame [10 x 3]
```

	Exercicio	n	prop
1	0	6	0.16666667
2	1	2	0.05555556
3	2	9	0.25000000
4	3	4	0.11111111
5	4	4	0.11111111
6	5	3	0.08333333
7	6	2	0.05555556
8	8	2	0.05555556
9	10	3	0.08333333
10	15	1	0.02777778

```
> |
```

Exemplo no R

❑ **Passo 7:** Salvar tabelas geradas no Excel

- Em formato CSV:

```
write.table(tabela_tolerancia, file='Tabela de Frequencias Tolerancia.csv', sep=';', dec=',',  
            row.names=FALSE)
```



Curiosidade

Tabela de Frequências para duas variáveis:

```
prop.table(table(dados$Regiao.de.Procedencia, dados$N.de.Filhos))
```

Console C:/Users/AB1068107/Desktop/FMU - Estatística Descritiva/Aulas/Aula 2/ 

```
> prop.table(table(dados$Regiao.de.Procedencia, dados$N.de.Filhos))
```

	0	1	2	3	5
capital	0.00	0.15	0.15	0.05	0.00
interior	0.15	0.05	0.10	0.05	0.05
outra	0.05	0.05	0.10	0.05	0.00

```
> |
```

Distribuição do petróleo e gás natural no mundo

	Distribuição de petróleo no mundo (%)	Distribuição de gás natural no mundo (%)
América do Norte	3,5	5,0
América Latina	13,0	6,0
Europa	2,0	3,6
Ex-União Soviética	6,3	38,7
Oriente Médio	64,0	33,0
África	7,2	7,7
Ásia/Oceania	4,0	6,0

Censo da população em situação de rua

Cidade de São Paulo, 2015. Fonte: FIPE

Censo	Rua	Acolhidos	Total
2000	5.013	3.693	8.706
2009	6.587	7.079	13.666
2011	6.765	7.713	14.478
2015	7.335	8.570	15.905

Pesquisa do uso de tabaco

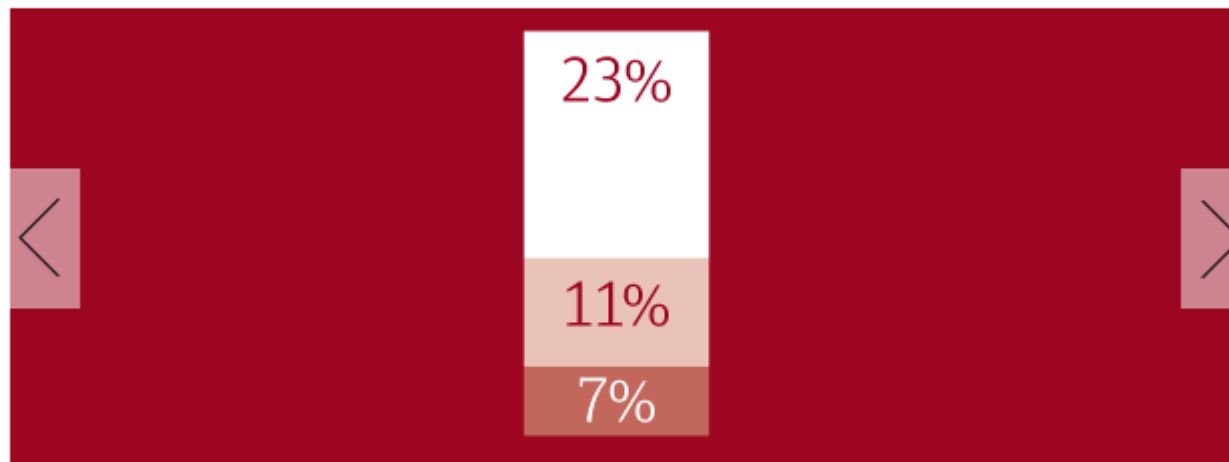
Pessoas de 15 anos ou mais de idade – 2008. Fonte: IBGE

condição de uso de tabaco fumado	Percentual das pessoas de 15 anos ou mais de idade (%)					
	Brasil	Grandes Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Fumante corrente	17,2	16,8	17,2	16,7	19,0	16,6
Fumante diário	15,1	13,4	14,5	15,0	17,3	14,8
Fumante ocasional	2,1	3,4	2,7	1,7	1,8	1,8
Fumante ocasional, antes diário	0,9	1,5	1,0	0,8	0,7	0,8
Fumante ocasional, nunca diário	1,2	1,9	1,7	0,9	1,1	1,0
Não fumante	82,8	83,2	82,8	83,3	81,0	83,4
Ex-fumante diário	14,1	12,3	14,0	13,9	15,2	15,2
Nunca fumante diário	68,7	70,9	68,8	69,4	65,7	68,2
Ex-fumante ocasional	4,1	6,2	4,2	3,7	3,8	4,6
Nunca fumante	64,7	64,8	64,6	65,8	61,9	63,6

Pesquisa de estupro

A VIA-CRÚCIS DA VÍTIMA DE ESTUPRO

Falta de estrutura, mau atendimento e impunidade estão no caminho de quem quer denunciar o crime



MARCAS

Do total das vítimas: 23% sofrem de estresse pós-traumático; 11% têm transtorno de comportamento; 7% ficam grávidas*

